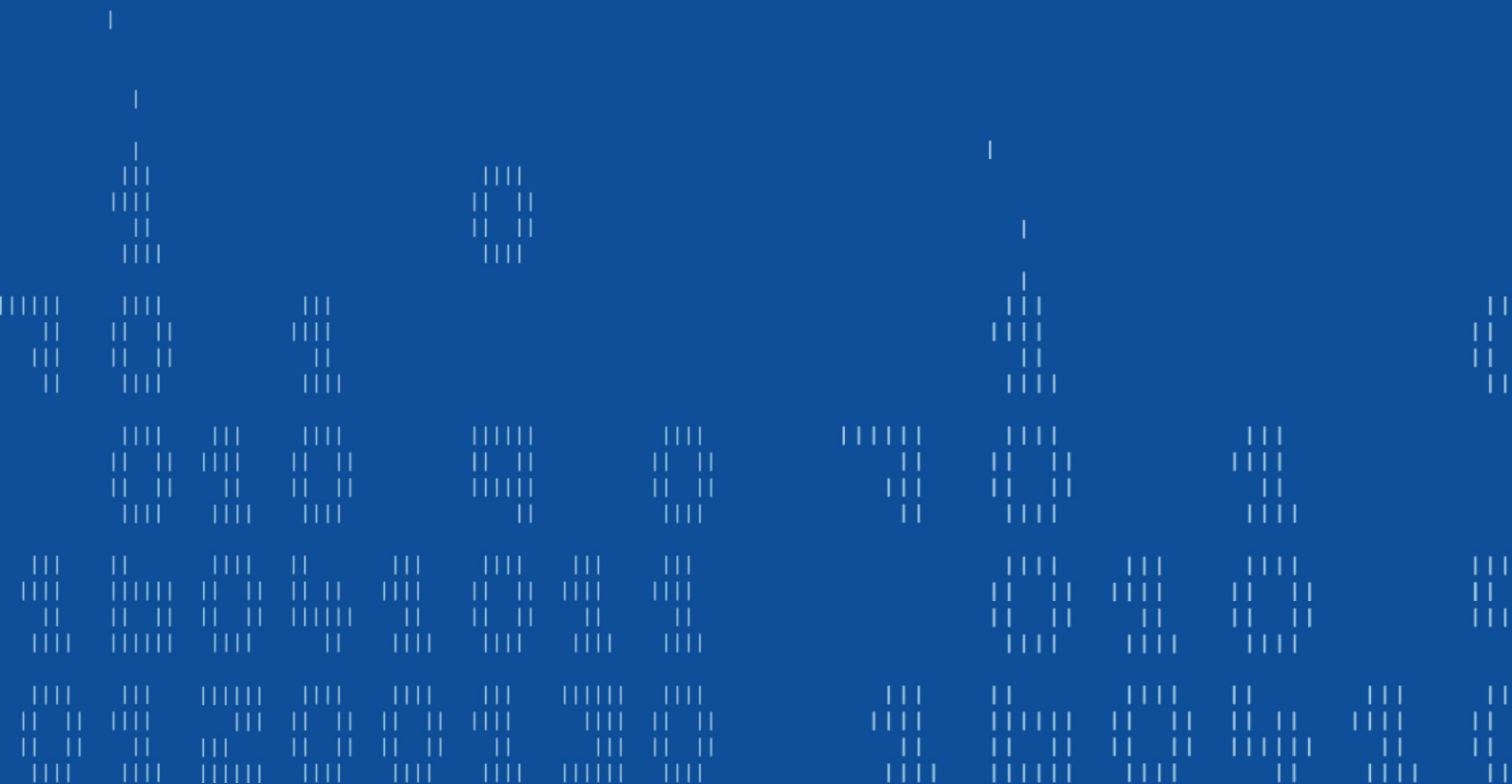


# Esiti consultazione pubblica aree grigie e nere 2020

Documento di sintesi



# Sommario

1. Premessa	3
2. Scopo del documento	4
3. Svolgimento del procedimento di mappatura	4
3.1. Operatori che hanno partecipato	4
4. Risultati della mappatura	6
4.1. Acronimi	6
4.1. Arco temporale oggetto della mappatura	7
4.2. Tecnologie proposte dagli Operatori	7
4.3. Classificazione civici	8
4.4. Esito mappatura: livelli di copertura a fine 2019	9
4.5. Consuntivo anno 2019: confronto con precedente mappatura	10
4.6. Esito mappatura: livelli di copertura a fine 2022	11
4.7. Valutazioni a fine anno 2022	12

# 1. Premessa

Il Ministero dello sviluppo economico (“**MISE**”) ha dato mandato a Infratel Italia s.p.a. (“**Infratel Italia**”) di svolgere l’attività di aggiornamento della mappatura della copertura del territorio nazionale con reti a banda ultralarga, in linea con quanto previsto ai punti 63 e 78 degli “Orientamenti comunitari relativi all’applicazione delle norme in materia di aiuti di Stato in relazione allo sviluppo rapido di reti a Banda Larga” (2013C-25/01) (“**Orientamenti Comunitari**”).

Le modalità attuative della mappatura tengono conto delle disposizioni contenute nelle linee guida pubblicate nel mese di marzo 2020 dal Body of European Regulator of Electronic Communications (“**BEREC**”) sulla mappatura geografica delle installazioni di rete (“BEREC Guidelines to assist NRAs on the consistent application of Geographical surveys of network deployments”) e dei criteri contenuti nella bozza delle linee guida per la definizione delle reti VHCN – Very High Capacity Network (“Draft BEREC Guidelines on Very High Capacity Networks”).

In base agli esiti dell’aggiornamento della mappatura, potranno essere stabiliti eventuali ulteriori interventi pubblici, come previsto nella “Strategia Italiana per la Banda Ultralarga”, approvata con deliberazione del Consiglio dei Ministri del 3 marzo 2015.

## 2. Scopo del documento

Scopo del presente documento è descrivere sinteticamente il procedimento svolto e i risultati dell'elaborazione effettuata da Infratel Italia sui dati forniti dagli operatori di telecomunicazioni ("Operatori") che hanno preso parte alla consultazione.

## 3. Svolgimento del procedimento di mappatura

Il 24 giugno 2020 Infratel Italia ha avviato il procedimento con la pubblicazione degli avvisi sulla Gazzetta Ufficiale, sui siti internet [www.infratelitalia.it](http://www.infratelitalia.it) / [bandaultralarga.italia.it](http://bandaultralarga.italia.it) / [www.mise.gov.it](http://www.mise.gov.it) e con l'invio di lettere di invito agli Operatori. La scadenza fissata per la trasmissione dei dati è stata fissata al 31 luglio 2020.

### 3.1 Operatori partecipanti

Alla mappatura 2020 hanno risposto 44 Operatori, rispetto alla mappatura effettuata nel 2019 si sono aggiunti 16 nuovi Operatori e non hanno risposto 9 Operatori.

Alcuni Operatori hanno esplicitamente negato l'autorizzazione a fornire i propri dati di copertura a terzi in forma disaggregata: TIM, EOLO, VODAFONE, MYNET, TELWEB, TNET SERVIZI, OPEN FIBER.



Operatori partecipanti  
al 2019:

● 44

Operatori  
non partecipanti:

● 9

Nuovi operatori:

● 16

Operatori rimasti:

● 28

N	Nome Operatore	Partecipazione alla mappatura	
		2020	2019
1	B.B. BELL	si	si
2	BBANDA	si	si
3	CEDIS SOC. COOP.	si	si
4	CONNESI	si	si
5	CONVERGENZE	si	si
6	DELTA WEB	si	si
7	EOLO	si	si
8	ESTRACOM	si	si
9	RETELIT DIGITAL SERVICES	si	si
10	FASTWEB	si	si
11	FIBRAWEB	si	si
12	FLASH FIBER	si	si
13	INSIEL	si	si
14	INTERPLANET	si	si
15	INTRED	si	si
16	ISILINE	si	si
17	MICRO SERVIZI	si	si
18	MYNET	si	si
19	NEMO	si	si
20	LENFIBER	si	si
21	NOVA QUADRI	si	si
22	OPEN FIBER	si	si
23	PLANETEL	si	si

N	Nome Operatore	2020	2019
24	TELECOM ITALIA	si	si
25	TN FIBER	si	si
26	TNET SERVIZI	si	si
27	UNIDATA	si	si
28	WT	si	si
29	ASDASD	si	no
30	BOOTSTRAP	si	no
31	BRAINBOX	si	no
32	CLIO	si	no
33	DODONET	si	no
34	ENERGENTE	si	no
35	INFIBRA	si	no
36	LINKFIBER	si	no
37	NET GLOBAL	si	no
38	SIRIUS TECHNOLOGY	si	no
39	TECNO GENERAL	si	no
40	TELWEB	si	no
41	VODAFONE ITALIA	si	no
42	INFRANET AG	si	no
43	ATOMO NETWORKS	si	no
44	BLUNOVA TRAPANI	si	no

1	Stel S.r.l.	no	si
2	Sim Informatica S.r.l.	no	si
3	WIME S.r.l.	no	si
4	ARGOSID NETWORK S.r.l.	no	si
5	EL.COM S.r.l.	no	si
6	NTT S.r.l.	no	si
7	SPADAHAUSEN	no	si
8	FIWARE di Francesco Ivaldi	no	si
9	Wifi Communication	no	si

## 4. Risultati della mappatura

La mappatura è stata effettuata richiedendo agli Operatori, per ogni numero civico identificato con un codice univoco, le informazioni relative alle infrastrutture a banda ultralarga presenti o pianificati. Il numero dei civici grigi e neri oggetto della mappatura è pari a 20.766.506.

### 4.1 Acronimi

- **FO – Fibra Ottica:** indica l'adozione del portante ottico nelle diverse architetture:
  - **FTTB - Fiber to the Building:** è l'architettura con la fibra che termina presso un punto di terminazione ottico posto alla base dell'edificio che ospita l'unità immobiliare.
  - **FTTH- Fiber to the Home:** è l'architettura con la fibra che termina presso un punto di terminazione ottico interno all'unità immobiliare.
  
- **VHCN (Very High Capacity Network) come definite nel documento:** “BEREC Guidelines to assist NRAs on the consistent application of Geographical surveys of network deployments”.
- **VDSL (Very-high-bit-rate Digital Subscriber Line)** indica una tecnologia di trasmissione su doppino in rame.
  
- **FWA (Fixed Wired Access):** rete fissa basata su tecnologia per accesso condiviso al mezzo radio.
  
- **BTS (Base Transceiver Station):** sito dotato di ricetrasmittitori e antenne per la copertura di aree geografiche.

## 4.1 Arco temporale oggetto della mappatura

Ai sensi degli Orientamenti Comunitari, la mappatura è relativa alle coperture consuntivate al 31 dicembre 2019 e quelle pianificate nei tre anni successivi (2020-2022)

## 4.2 Tecnologie proposte dagli Operatori

Gli Operatori hanno risposto indicando velocità di connessione e tecnologia secondo le seguenti combinazioni:

- **Fibra ottica VHCN:** il portante in accesso è la fibra ottica secondo le architetture FTTH/FTTB (fibra fino alla abitazione o all'edificio o al massimo entro 50mt) con velocità di connessione fino ed oltre il Gigabit/s (range 300Mbit/s-1 Gbit/s o oltre 1Gbit/s).
- **Rame:** il portante in accesso è il rame, le tecniche trasmissive sono VDSL/E-VDSL/Bonding, i range di velocità sono: 30Mbit/s-100Mbit/s o 100Mbit/s-300Mbit/s.
- **FWA VHCN con fibra fino alla BTS:** il portante in accesso è il canale radio su frequenza licenziata, la BTS è rilegata in fibra. Qualsiasi sia la velocità è considerata VHCN. I range indicati dagli Operatori sono 30Mbit/s-100Mbit/s, 100Mbit/s-300Mbit/s, 300Mbit/s-1Gbit/s.
- **FWA VHCN senza fibra alla BTS:** il portante in accesso è il canale radio su frequenza licenziata, la BTS non è rilegata in fibra, ma sono soddisfatte le prestazioni del criterio 4 delle linee guida VHCN BEREC (almeno 150Mbit/s in download e 50Mbit/s in upload). I range indicati dagli Operatori sono 100Mbit/s-300Mbit/s.
- **FWA no VHCN:** il portante in accesso è il canale radio su frequenza licenziata, la BTS non è rilegata in fibra, il range di velocità è 30Mbit/s-100Mbit/s.

## 4.3 Classificazione civici

In base alle tecnologie impiegate, alla tipologia VHCN e alla presenza contemporanea di reti distinte, i civici vengono classificati come:

- **NERO VHCN:** presenza di almeno due reti NGA, di cui almeno una di tipo VHCN. In base alle tecnologie, i civici vengono sotto classificati in:
  - **NERO VHCN (FO):** almeno una rete VHCN in fibra ottica.
  - **NERO VHCN (FWA):** nessuna rete in fibra ottica, ma almeno una rete VHCN in FWA.
  
- **NERO NO VHCN:** presenza di almeno due reti NGA, di cui nessuna di tipo VHCN.
  
- **GRIGIO VHCN:** presenza di una sola rete NGA VHCN. In base alle tecnologie, i civici vengono sotto classificati in:
  - **GRIGIO VHCN (FO).**
  - **GRIGIO VHCN (FWA).**
  
- **GRIGIO NO VHCN:** presenza di una sola rete NGA non VHCN. In base alle tecnologie i civici vengono sotto classificati in:
  - **GRIGIO NO VHCN (RAME).**
  - **GRIGIO NO VHCN (FWA).**

Nel caso di presenza contemporanea di due Operatori su rete in rame si è assunta la presenza di un'unica rete in rame. Analogamente nel caso di civici coperti dalla medesima rete in fibra ottica, seppure dichiarati coperti da diversi Operatori, si è assunta la presenza di un'unica rete in fibra.



## 4.4 Esito mappatura: livelli di copertura a fine 2019

REGIONE	TOTALE CIVICI ALLA CONSULTAZIONE	NERO VHCN (FO)	NERO VHCN (FWA)	NERO NO VHCN	GRIGIO VHCN (FO)	GRIGIO VHCN (FWA)	GRIGIO NO VHCN (RAME)	GRIGIO NO VHCN (FWA)	NON COPERTO	% VHCN	% NO VHCN	% BIANCO
ABRUZZO	331.411	57.595	3.548	16.206	11.365	1.204	141.958	8.070	91.465	22,2%	50,2%	27,6%
BASILICATA	262.318	6.169	12.752	35	1.162	1.443	213.392	-	27.365	8,2%	81,4%	10,4%
CALABRIA	1.425.983	13.037	10.999	12.506	27.898	23.091	1.115.140	4.666	218.646	5,3%	79,4%	15,3%
CAMPANIA	1.312.370	99.589	4.397	80.644	141.216	302	720.518	16.259	249.445	18,7%	62,3%	19,0%
EMILIA-ROMAGNA	1.746.029	159.976	61.691	82.957	163.298	15.117	687.355	45.229	530.406	22,9%	46,7%	30,4%
FRIULI-VENEZIA GIULIA	474.694	27.355	67.576	78.169	20.980	16.307	101.994	89.500	72.813	27,9%	56,8%	15,3%
LAZIO	1.763.454	181.800	33.889	77.159	374.489	13.516	729.082	41.860	311.659	34,2%	48,1%	17,7%
LIGURIA	629.166	126.645	62.594	179.845	37.370	16.558	78.450	76.742	50.962	38,6%	53,3%	8,1%
LOMBARDIA	2.405.930	415.654	106.911	637.370	91.539	35.799	613.048	212.957	292.652	27,0%	60,8%	12,2%
MARCHE	450.911	25.334	13.750	17.361	581	190.392	92.829	28.699	81.965	51,0%	30,8%	18,2%
MOLISE	64.118	835	-	2.788	187	-	40.029	6.304	13.975	1,6%	76,6%	21,8%
PIEMONTE	961.110	167.093	119.099	394.554	2.226	42.561	55.871	133.257	46.449	34,4%	60,7%	4,8%
PUGLIA	2.242.009	83.106	23.980	25.126	20.855	8.239	1.558.451	6.770	515.482	6,1%	70,9%	23,0%
SARDEGNA	553.391	14.246	-	-	28.121	-	323.591	-	187.433	7,7%	58,5%	33,9%
SICILIA	2.362.768	332.639	55.641	74.668	66.816	88.060	1.434.885	18.929	291.130	23,0%	64,7%	12,3%
TOSCANA	1.714.835	121.270	30.448	257.731	163.652	6.287	599.293	102.244	433.910	18,8%	55,9%	25,3%
BOLZANO	118.439	2	-	3.483	-	-	76.976	2.745	35.233	0,0%	70,3%	29,7%
TRENTO	86.990	33.458	2	17.023	5.287	1	15.190	4.156	11.873	44,5%	41,8%	13,6%
UMBRIA	295.267	72.016	3.125	9.539	949	162.627	23.507	5.274	18.230	80,8%	13,0%	6,2%
VALLE D'AOSTA	18.883	214	1.482	4.613	16	476	3.195	3.983	4.904	11,6%	62,4%	26,0%
VENETO	1.546.430	237.107	90.910	358.086	76.974	65.032	333.031	194.550	190.740	30,4%	57,3%	12,3%
<b>TOTALE</b>	<b>20.766.506</b>	<b>2.175.140</b>	<b>702.794</b>	<b>2.329.863</b>	<b>1.234.981</b>	<b>687.012</b>	<b>8.957.785</b>	<b>1.002.194</b>	<b>3.676.737</b>	<b>23,1%</b>	<b>59,2%</b>	<b>17,7%</b>
%		<b>10,5%</b>	<b>3,4%</b>	<b>11,2%</b>	<b>5,9%</b>	<b>3,3%</b>	<b>43,1%</b>	<b>4,8%</b>	<b>17,7%</b>			

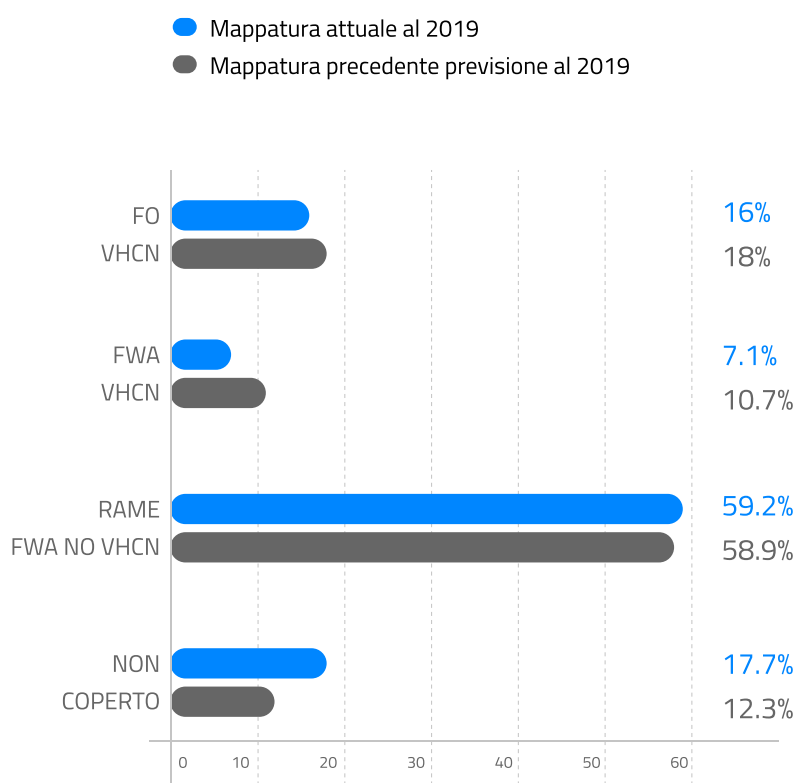
Si evidenzia che oltre 3,6 milioni di civici non sono raggiunti da nessuna tecnologia in attesa del piano di copertura degli operatori privati entro il 2022.



## 4.5 Consuntivo anno 2019: confronto con precedente mappatura

In base al confronto, a livello aggregato, tra i dati forniti dagli Operatori nell'ambito delle precedenti mappature e quella attuale, si evidenzia che il livello di copertura degli Operatori in tecnologia FO VHCN, previsto al 2019 pari al 18% dei civici, è stato quasi conseguito, attestandosi al 16,4%.

Il numero dei civici non coperti a fine 2019 è pari al 17,7%, contro una previsione fatta nell'ambito della precedente mappatura del 12,3%





## 4.6 Esito mappatura: livelli di copertura a fine 2022

REGIONE	TOTALE CIVICI ALLA CONSULTAZIONE	NERO VHCN (FO)	NERO VHCN (FWA)	NERO NO VHCN	GRIGIO VHCN (FO)	GRIGIO VHCN (FWA)	GRIGIO NO VHCN (RAME)	GRIGIO NO VHCN (FWA)	BIANCO	% VHCN	% NO VHCN	% BIANCO
ABRUZZO	331.411	175374	96018	8.554	3.636	6.242	36.354	4.313	920	84,9%	14,9%	0,3%
BASILICATA	262.318	40865	67572	113.343	1.150	564	37.421	1.186	217	42,0%	57,9%	0,1%
CALABRIA	1.425.983	174285	249833	501.519	12.191	14.262	427.324	31.050	15.519	31,6%	67,3%	1,1%
CAMPANIA	1.312.370	495470	458433	173.111	19.626	9.930	146.226	7.262	2.312	74,9%	24,9%	0,2%
EMILIA-ROMAGNA	1.746.029	823456	464951	75.460	98.253	56.051	159.507	52.257	16.094	82,6%	16,5%	0,9%
FRIULI-VENEZIA GIULIA	474.694	457607	6207	5.275	2.746	284	732	1.144	699	98,3%	1,5%	0,1%
LAZIO	1.763.454	947855	374025	85.960	147.556	21.396	161.659	16.120	8.883	84,5%	15,0%	0,5%
LIGURIA	629.166	267162	173740	127.334	32.288	4.199	18.176	5.150	1.117	75,9%	23,9%	0,2%
LOMBARDIA	2.405.930	1300917	460757	382.708	27.194	17.446	185.271	22.300	9.337	75,1%	24,5%	0,4%
MARCHE	450.911	265142	97850	972	467	77.576	6.917	1.197	790	97,8%	2,0%	0,2%
MOLISE	64.118	23396	9650	19.102	728	595	9.682	649	316	53,6%	45,9%	0,5%
PIEMONTE	961.110	453285	267827	199.109	1.698	2.773	21.623	11.087	3.708	75,5%	24,1%	0,4%
PUGLIA	2.242.009	953304	843477	315.990	11.816	4.017	106.191	6.337	877	80,8%	19,1%	0,0%
SARDEGNA	553.391	187469	121345	89.244	6.746	6.338	134.603	6.115	1.531	58,2%	41,6%	0,3%
SICILIA	2.362.768	911258	884911	260.138	16.866	9.556	270.931	6.901	2.207	77,1%	22,8%	0,1%
TOSCANA	1.714.835	726236	587518	166.360	71.483	28.114	102.112	23.383	9.629	82,4%	17,0%	0,6%
BOLZANO	118.439	32046	82025	2.609	202	212	513	598	234	96,7%	3,1%	0,2%
TRENTO	86.990	44899	27170	8.033	689	1.438	3.765	901	95	85,3%	14,6%	0,1%
UMBRIA	295.267	167930	102466	126	217	23.811	369	210	138	99,7%	0,2%	0,0%
VALLE D'AOSTA	18.883	7460	5527	2.170	5	514	1.942	870	395	71,5%	26,4%	2,1%
VENETO	1.546.430	1295496	143422	40.423	18.030	6.767	32.692	5.295	4.305	94,7%	5,1%	0,3%
<b>TOTALE</b>	<b>20.766.506</b>	<b>9.750.912</b>	<b>5.524.724</b>	<b>2.577.540</b>	<b>473.587</b>	<b>292.085</b>	<b>1.864.010</b>	<b>204.325</b>	<b>79.323</b>	<b>77,2%</b>	<b>22,4%</b>	<b>0,4%</b>
%		<b>46,95%</b>	<b>26,60%</b>	<b>12,41%</b>	<b>2,28%</b>	<b>1,41%</b>	<b>8,98%</b>	<b>0,98%</b>	<b>0,38%</b>			

## 4.7 Prime valutazioni sull'esito della consultazione

Dai dati relativi a tutto il periodo di indagine (2020-2022) sulla base delle dichiarazioni fornite dagli Operatori si rileva che:

- a fine 2022 i civici serviti con reti VHCN (FO e FWA) rappresenteranno oltre il 77% del totale dei civici grigi e neri (a fronte di un dato attuale che vede una copertura al 23,1%);
- l'impiego della tecnologia radio aumenterà in misura considerevole, infatti oltre il 28% dei civici VHCN saranno connessi con tecnologia FWA.

TOTALE CIVICI VHCN	FTTH	FWA	TOTALE
VHCN NERO	46,95%	26,60%	<b>72,89%</b>
VHCN GRIGIO	2,28%	1,41%	<b>4,36%</b>
<b>VHCN TOTALE</b>	<b>49,23%</b>	<b>28,01%</b>	<b>77,25%</b>

- circa 80.000 civici risulteranno bianchi e, pertanto, sulla base di quanto disposto dalla "Strategia Italiana per la Banda Ultralarga", potranno da subito, essere oggetto di piani di intervento pubblici.

TOTALE CIVICI	NERO	GRIGIO	BIANCHI	TOTALE
VHCN	73,56%	3,69%		<b>77,25%</b>
NO VHCN	12,41%	9,96%		<b>22,37%</b>
	<b>85,30%</b>	<b>14,32%</b>	<b>0,38%</b>	<b>99,62%</b>

Nelle prossime settimane Infratel Italia aggiornerà la piattaforma <https://bandaultralarga.italia.it/> sulla base delle nuove classificazioni e dei dati forniti dagli Operatori.

Al fine di svolgere una più compiuta analisi dei dati forniti dagli Operatori in consultazione Infratel Italia svolgerà una serie di audizioni volte ad approfondire i piani di intervento dichiarati.

